

Les Diplectanidae Bychowsky, 1957
(Monogenea, Monopisthocotylea),
parasites des Sciaenidae (Pisces, Perciformes)
du golfe de Gascogne

par Guy OLIVER *

Résumé. — L'auteur décrit ou redécrit huit espèces de Diplectanidae Bychowsky, 1957, appartenant au genre *Diplectanum* Diesing, 1858, parasites des Sciaenidae (Pisces, Teleostei) du golfe de Gascogne : *Diplectanum sciaenae* Van Beneden et Hesse, 1863, redécrit pour la première fois depuis sa découverte, *Diplectanum bocqueti* n. sp. et *Diplectanum dollfusi* n. sp. parasites d'*Argyrosomus regius* (Asso, 1801), *Diplectanum aculeatum* Parona et Perugia, 1889, *Diplectanum chabaudi* n. sp. et *Diplectanum grassei* Oliver, 1974, parasites d'*Umbrina cirrosa* (Linnaeus, 1758), *Diplectanum banyulensis* Oliver, 1968, et *Diplectanum labourgi* Oliver, 1974, parasites d'*Umbrina canariensis* Valenciennes, 1843.

Abstract. — The author describes or redescribes eight species of Diplectanidae Bychowsky, 1957, belonging to the genus *Diplectanum* Diesing, 1858, parasiting Sciaenidae (Pisces, Teleostei) in the Gulf of Gascogne : *Diplectanum sciaenae* Van Beneden and Hesse, 1863, redescribed for the first time since this discovery, *Diplectanum bocqueti* n. sp. and *Diplectanum dollfusi* n. sp. parasiting *Argyrosomus regius* (Asso, 1801), *Diplectanum aculeatum* Parona and Perugia, 1889, *Diplectanum chabaudi* n. sp. and *Diplectanum grassei* Oliver, 1974, parasiting *Umbrina cirrosa* (Linnaeus, 1758), *Diplectanum banyulensis* Oliver, 1968, and *Diplectanum labourgi* Oliver, 1974, parasiting *Umbrina canariensis* Valenciennes, 1843.

L'étude d'une centaine de Sciaenidae (Pisces, Teleostei, Perciformes) a permis de récolter huit espèces de Diplectanidae Bychowsky, 1957 (Monogenea, Monopisthocotylea, Dactylogyroidea) dans le golfe de Gascogne.

*Diplectanum sciaenae*¹ Van Beneden et Hesse, 1863

HÔTE : *Argyrosomus regius* (Asso, 1801) = *Sciaena aquila* (Lacépède, 1803).

HABITAT : branchies.

* Laboratoire de Biologie générale, Centre Universitaire, avenue de Villeneuve, F-66025 Perpignan Cedex.

1. VAN BENEDEN et HESSE [1863] écrivent : *Diplectanum Scioenae* (p. 123, 124, 137 et 141). Il s'agit vraisemblablement d'une erreur typographique répétée que l'on retrouve pour d'autres espèces (p. 69, 133, 134, 140 et 141) et même pour l'hôte (p. 69, 121, 123 et 134), tandis que l'orthographe correcte figure deux fois seulement (p. 69).

LOCALITÉ : golfe de Gascogne¹.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : 112 individus montés *in toto* ; 31 individus étudiés *in vivo*.

Néotype déposé dans la Collection helminthologique du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, sous le numéro 178 P-Ti 192.

REDESCRIPTION

Le corps mesure² de 0,5 à 1,16 mm de long sur 0,14 à 0,40 mm de large au niveau de l'ovaire. A la partie postérieure, une légère constriction sépare le haptère de 0,26 à 0,38 mm de large (fig. 1).

Des écailles cuticulaires recouvrent la partie postérieure du corps. Sur la face dorsale de la région antérieure se trouvent deux paires de taches oculaires dépourvues de cristallin. Les taches postérieures sont de plus grande taille que les taches antérieures. A peu près au milieu du corps s'ouvrent sur le côté gauche le vagin, sur la ligne médioventrale l'utérus.

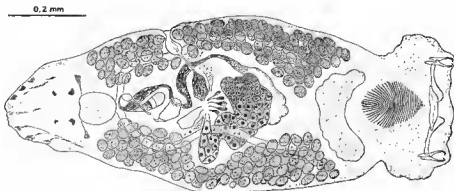


Fig. 1. -- *Diplectanum sciaenae* Van Beneden et Hesse, 1863 : animal *in toto*, vue ventrale.

Le haptère possède l'armature typique des Diplectaminae Monticelli, 1903 (fig. 2) ; deux squamosdisques (un dorsal et un ventral), deux paires de hamuli réunies par trois pièces transversales articulées et quatorze crochets marginaux.

Les squamosdisques mesurent de 144 à 170 μm de diamètre. Chacun d'eux est formé de 31 à 41 rangées concentriques de 18 pièces au maximum, imbriquées les unes dans les autres.

Les hamuli ventraux ont une lame nettement arquée. Ils mesurent (en μm) : a, 69-79 ; b, 63-73 ; c, 33-41 ; d, 26-35 ; f, 29-38 ; g, 5-12. Les hamuli dorsaux portent un gros renfle-

1. Les *Sciaenidae* étudiés provenaient du sud de la zone de pêche des chalutiers d'Arcachon (entre Mimizan et Vieux Boucau).

2. Les mesures utilisées sont celles qui ont été précédemment définies (OLIVER, 1968).

ment sur le manche et la lame rectiligne se termine par une pointe recourbée. Ils mesurent : a, 62-68 ; b, 59-64 ; c, 35-40.

Les pièces transversales latérales, longues de 76 à 120 μm , renflées à leur extrémité externe, sont arquées et élargies en palette à leur extrémité interne. La pièce transversale médiane, longue de 95 à 150 μm , est effilée aux deux extrémités, rétrécie en son milieu, et présente une gorge longitudinale.

Les crochetons mesurent 12,5 μm de long.

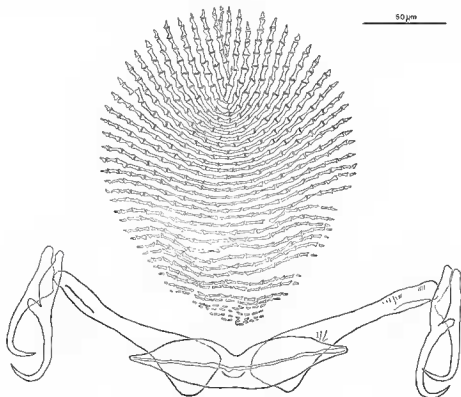


FIG. 2. — *Diplectanum sciaenae* Van Beneden et Hesse, 1863 : armature du haptor.

Système glandulaire : De chaque côté de la partie antérieure du corps se trouvent trois organes adhésifs céphaliques recevant la sécrétion de cellules glandulaires situées plus en arrière (au niveau du pharynx chez d'autres espèces comme *Diplectanum aequans*). À l'extrémité antérieure se trouve une masse glandulaire située dans l'axe du corps, en avant des taches oculaires.

Deux « glandes salivaires », formées de quelques cellules chacune, aboutissent au pharynx. En avant des squamodisques, une importante masse glandulaire sépare les deux bandes de vitellogènes.



FIG. 3. — Pénis des *Diplectanum* Diesing, 1858, parasites des Sciaenidae du golfe de Gascogne. A, *Diplectanum sciaenae* Van Beneden et Hesse, 1863 ; B, *Diplectanum bocqueti* n. sp. ; C, *Diplectanum dollfusi* n. sp. ; D, *Diplectanum aculeatum* Parona et Perugia, 1889 ; E, *Diplectanum chabaudi* n. sp. ; F, *Diplectanum grassei* Oliver, 1974 ; G, *Diplectanum banyulensis* Oliver, 1968 ; H, *Diplectanum labourgi* Oliver, 1974.

Appareil digestif : Le pharynx, en barillet, mesure de 47 à 89 µm de large sur 52 à 99 µm de long. L'intestin bifurqué suit immédiatement le pharynx. Chaque branche digestive, terminée en cul-de-sac, est disposée parallèlement à l'axe du corps au milieu des vittellogènes.

Appareil génital mâle : Le testicule unique est situé approximativement aux deux tiers du corps. Le canal déférent ne semble pas entourer la branche digestive gauche, comme l'ont vu OGAWA et EGUSA (1978) chez les *Lamellodiscus* Johnston et Tieggs, 1922, parasites de *Acanthopagrus schlegelii* (Bleeker). Dans sa partie terminale, le canal déférent se dilate en une vésicule séminale aboutissant au bulbe du pénis ovoïde de 6 à 7 μm de long sur 4 à 5 μm de large. Le pénis (fig. 3 A), rectiligne, mesure de 51 à 94 μm de long. À son extrémité, il porte une pointe contournée se terminant perpendiculairement à son axe. Le réservoir prostatique antérieur, fusiforme, présente les trois zones caractéristiques comme chez *Diplectanum aequans*. Il est situé à peu près parallèlement à la vésicule séminale. Le réservoir prostatique postérieur est situé à la base du précédent ; son sommet est recouvert par la base élargie du canal sclérifié et crochu (fig. 4, A).

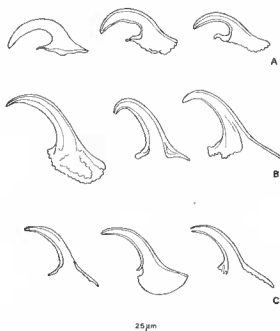


FIG. 4. — Canal sclérifié du réservoir prostatique postérieur des *Diplectanum* Diesing, 1858, parasites d'*Argyrosomus regius* (Asso, 1801). A, *Diplectanum sciaenae* Van Beneden et Hesse, 1863 ; B, *Diplectanum boqueti* n. sp. ; C, *Diplectanum dollfusi* n. sp.

Appareil génital femelle : L'ovaire, lobé, situé juste en avant du testicule, entoure la branche digestive droite. Après son ouverture, le vagin forme un élargissement à paroi légèrement sclérifiée. Un étroit canal conduit ensuite au réceptacle séminal qui présente un étranglement médian. L'ootype reçoit l'oviducte, le court canal du réceptacle séminal, les canaux des glandes de Mehlis et les vitelloductes transverses. Il en part l'utérus très difficilement visible.

Les vitellogènes forment deux bandes latérales entourant les branches digestives et s'étendent depuis le pharynx jusqu'à proximité du haptère.

DISCUSSION

En 1863, VAN BENEDEN et HESSE décrivent *Diplectanum sciaenae*, un Monogène parasite des branchies de *Sciaena aquila* (Lacépède, 1803) [= *Argyrosomus regius* (Asso, 1801)].

En 1891, SONSINO détermine *Diplectanum sciaenae* Van Beneden et Hesse parmi les parasites des branchies de *Sciaena umbra* Cuv. [= *Argyrosomus regius* (Asso, 1801)] des collections du Musée de Pise. Il rapporte à la même espèce le parasite d'*Umbrina cirrosa* (Linnaeus, 1758) qu'il avait nommé « *Diplectanum aequans* Diesing » l'année précédente (1890)¹.

MACLAREN (1904), JOHNSTON et TIEGS (1922), PRICE (1937), SPROSTON (1946), BEN DAWES (1946 et 1956), PALOMBI (1949), YAMAGUTI (1963) citent *Diplectanum sciaenae* Van Beneden et Hesse, 1863, d'après des travaux antérieurs, mais aucun de ces auteurs n'apporte d'éléments nouveaux concernant l'identification de cette espèce.

BYCHOWSKY (1957) considère *Diplectanum pedatum* (Wagener, 1857) Diesing, 1858, un parasite de *Julis* (?), comme *nomen nudum*, car cette espèce, pratiquement sans description, n'a jamais été retrouvée. Mais, curieusement, il ne dit rien de *Diplectanum sciaenae* Van Beneden et Hesse, 1863.

Les figures 23 et 24 de la planche XIII de l'ouvrage de VAN BENEDEN et HESSE (1863) représentent *Diplectanum sciaenae in toto* et la figure 27 représente le haptère de la même espèce. Les proportions relatives de la taille du corps et du haptère de ce Diplectanidae rappellent *Diplectanum similis* Bychowsky, 1957. Mais les figures 9, 11, 16, 17 et 18, représentant *Diplectanum aequans* (Wagener, 1857), montrent qu'il y a une exagération de la largeur du haptère par rapport au corps. Cette différence entre les figures originales et le matériel récolté ne peut donc être retenue.

Sur la même planche XIII, la figure 28 représente un « crochet aperçu sous le compresseur, mais dont la position réelle n'est pas connue. Il était placé à la hauteur de la région pharyngienne ». Ce « crochet » — appelé « eirre » par PALOMBI (1949 : 221, fig. 6e) — constitue le canal sclérifié du réservoir prostatique postérieur facilement identifiable (fig. 4).

Si BEN DAWES (1956) signale comme localité-type de *Diplectanum sciaenae* : « English Channel », tous les autres auteurs, se recopiant les uns les autres, indiquent : « Côte de Belgique ». Or VAN BENEDEN et HESSE (1863 : 4) écrivent : « Les vers qui sont décrits dans ce travail proviennent donc tous, à quelques exceptions près, de la côte de Bretagne » (probablement la région de Brest où HESSE a souvent travaillé). C'est obligatoirement le cas pour *Diplectanum sciaenae* puisqu'on ne trouve pas cette espèce parmi les parasites du Maigre (nommé *Sciaena umbra* Cuv.) dans « Les Poissons des côtes de Belgique, leurs parasites et leurs commensaux » publié par VAN BENEDEN en 1870.

La disparition du type et l'absence de description originale suffisamment précise constituent des difficultés pour identifier des animaux de si petite taille.

1. Le parasite d'*Umbrina cirrosa* (Linnaeus, 1758) était probablement *Diplectanum chabaudi* n. sp. ou *Diplectanum aculeatum* Parona et Perugia, 1889, espèces les plus fréquentes (53,6 % et 41,7 % respectivement) chez ce Sciaenidae dans le golfe de Gascogne.

Du fait de l'identité de l'hôte, de la proximité de la localité-type et de la présence d'un réservoir prostatique postérieur à canal sclérifié crochu (= « crochet ») morphologiquement semblable, chacun des trois *Diplectanum* Diesing, 1858, trouvés sur les branchies d'*Argyrosomus regius* (Asso, 1801) dans le golfe de Gascogne, pourrait être considéré comme correspondant au parasite décrit par VAN BENEDEN et HESSE. Il semble raisonnable d'admettre que l'espèce décrite ci-dessus correspond à *Diplectanum sciaenae* Van Beneden et Hesse, 1863, qui, en raison de son abondance relative (81 %) par rapport aux deux autres, avait le plus de chances d'être récoltée par ces auteurs.

Dans le genre *Diplectanum* Diesing, 1858, cette espèce se caractérise par :

- la forme et la longueur du pénis ;
- la morphologie des pièces de l'armature du hapteur ;
- la morphologie du canal du réservoir prostatique postérieur.

Diplectanum bocqueti n. sp.

HÔTE : *Argyrosomus regius* (Asso, 1801).

HABITAT : branchies.

LOCALITÉ : golfe de Gascogne¹.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : 22 individus montés *in toto* ; 24 individus étudiés *in vivo*.

Type et paratype déposés dans la Collection helminthologique du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, sous les numéros Tj 42 et Tj 43.

DESCRIPTION

Le corps mesure de 0,8 à 1,23 mm de long sur 0,24 à 0,37 mm de large et le hapteur de 0,12 à 0,40 mm de large (fig. 5).

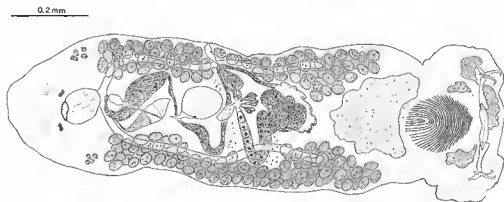


FIG. 5. — *Diplectanum bocqueti* n. sp. : animal *in toto*, vue ventrale.

1. Voir note 1, p. 670.

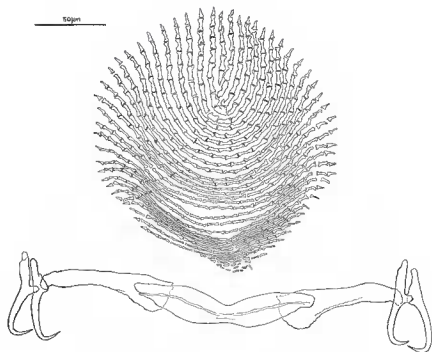


FIG. 6. — *Diplectanum bocqueti* n. sp. : armature du haptor.

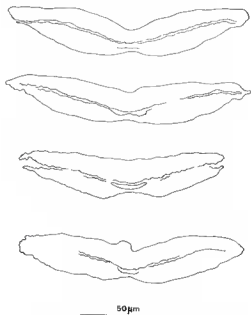


FIG. 7. — *Diplectanum bocqueti* n. sp. : variations morphologiques de la pièce transversale médiane du haptor.

En plus des écailles cuticulaires recouvrant la partie postérieure du corps, il existe une zone de petites épines cuticulaires au niveau de l'ovaire. Les squamodisques, formés de 26 à 32 rangées de 23 pièces au maximum, mesurent de 120 à 160 μm de diamètre (fig. 6).

Les hamuli ventraux ont un manche régulier seulement rétréci au sommet. Ils mesurent (en μm) : a, 58-67 ; b, 52-63 ; c, 27-32 ; d, 25-32 ; f, 24-30 ; g, 5-9 ; les hamuli dorsaux : a, 57-62 ; b, 51-56 ; c, 26-33.

Les pièces transversales latérales ressemblent à celles de *Diplectanum sciaenae* et mesurent de 88 à 100 μm de long. La pièce transversale médiane dont la morphologie présente des variations individuelles (fig. 7) mesure de 102 à 132 μm de long. Les crochets mesurent 12,5 μm .

Le pharynx mesure de 59 à 106 μm sur 66 à 122 μm .

Appareil génital mâle : Le testicule est situé au deux tiers du corps. Le pénis (fig. 3, B) très long, mesure de 90 à 123 μm . Il est rectiligne sauf à son extrémité distale, légèrement arquée et terminée en pointe émoussée. Le canal sclérifié et arqué du réservoir prostatique postérieur est plus redressé que chez *Diplectanum sciaenae* (fig. 4, B).

Appareil génital femelle : Le vagin forme une cavité à paroi non sclérifiée. Les vitellogènes forment deux bandes latérales, séparées à proximité du haptcur par une masse glandulaire.

DISCUSSION

La structure des squamodisques place cette espèce dans le genre *Diplectanum* Diesing, 1858, au sein duquel elle se différencie par :

- la forme et la longueur du pénis ;
- les épines cuticulaires au niveau de l'ovaire ;
- la morphologie des pièces de l'armature du haptcur ;
- la forme et l'absence de sclérifications du vagin ;
- la morphologie du canal du réservoir prostatique postérieur.

Nous considérons qu'il s'agit d'une espèce nouvelle pour la Science, que nous dédions à la mémoire de M. le Pr Charles BOUQUET et que nous proposons de nommer *Diplectanum boqueti* n. sp.

Diplectanum dollfusi n. sp.

HÔTE : *Argyrosomus regius* (Asso, 1801).

HABITAT : branchies.

LOCALITÉ : golfe de Gascogne¹.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : 46 individus montés *in toto* ; 42 individus étudiés *in vivo*.

Type et paratype déposés dans la Collection helminthologique du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, sous les numéros Tj 44 et Tj 45.

1. Voir note 1, p. 670.

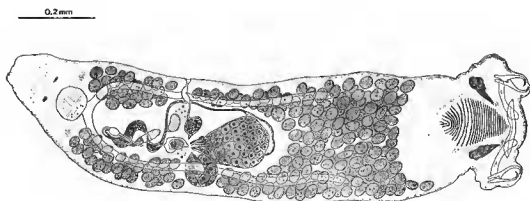


FIG. 8. — *Diplectanum dollfusi* n. sp. : animal in toto, vue ventrale.

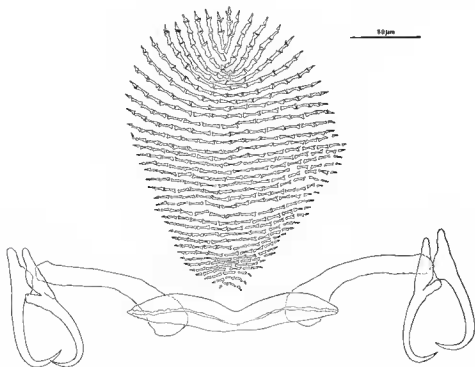


FIG. 9. — *Diplectanum dollfusi* n. sp. : armature du haptéur.

DESCRIPTION

Le corps mesure de 0,66 à 1,37 mm de long sur 0,16 à 0,37 mm de large et le haptreur de 0,23 à 0,48 mm de large (fig. 8).

La partie postérieure porte des écailles cuticulaires. Comme chez *Diplectanum bocqueti* n. sp., les taches oculaires antérieures sont souvent réduites à des cellules pigmentaires éparses. Les squamodisques sont formés de 32 à 38 rangées de 15 pièces environ. Ils mesurent de 144 à 160 μm de diamètre (fig. 9).

Les hamuli ventraux mesurent (en μm) : a, 87-94 ; b, 78-86 ; c, 43-50 ; d, 33-39 ; f, 32-39 ; g, 7-12 ; les hamuli dorsaux : a, 83-89 ; b, 72-84 ; c, 43-51.

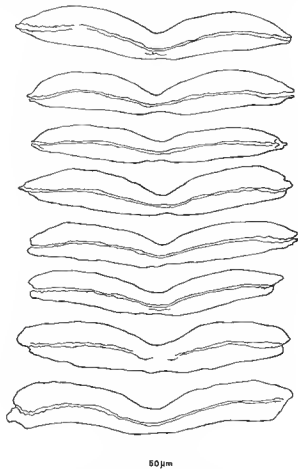


FIG. 10. — *Diplectanum dollfusi* n. sp. :
variations morphologiques de la pièce transversale médiane du haptreur.

Les pièces transversales latérales, élargies en palettes et arquées à leur extrémité interne, mesurent de 92 à 146 μm de long. La pièce transversale médiane, longue de 108 à 159 μm , présente une variation individuelle assez marquée (fig. 10). Les crochets mesurent de 12 à 13 μm de long.

Un individu présentait des cellules glandulaires de chaque côté du bulbe du pénis (glandes du pénis ?).

Le pharynx mesure de 62 à 135 μm sur 59 à 118 μm .

Appareil génital mâle : Le testicule est situé à peu près au milieu du corps. Le bulbe du pénis mesure de 10 à 15 μm sur 15 à 22 μm . Le pénis (fig. 3, C), à peu près rectiligne, est légèrement arqué et fendu à son extrémité distale. Il mesure de 57 à 78 μm de long. Le réservoir prostatique postérieur présente un canal sclérifié recourbé à base élargie, plus redressé que chez *Diplectanum sciaenae* Van Beneden et Hesse, 1863 (fig. 4, C).

Appareil génital femelle : Les parois du vagin ne sont pas sclérifiées. Le réceptacle séminal est à peu près sphérique. Les vitellogènes forment deux bandes latérales se rejoignant sur la ligne médiane du corps, en arrière du testicule.

DISCUSSION

La structure des squamodisques place cette espèce dans le genre *Diplectanum* Diesing, 1858, au sein duquel elle se différencie par :

- la forme et la taille du pénis ;
- la morphologie des pièces de l'armature du hapteur ;
- l'absence de sclérifications dans le vagin.

Nous considérons qu'il s'agit d'une espèce nouvelle pour la Science, que nous dédions à la mémoire de M. le Pr R.-Ph. DOLLFUS et que nous proposons de nommer *Diplectanum dollfusi* n. sp.

***Diplectanum aculeatum* Parona et Perugia, 1889**

HÔTE : *Umbrina cirrosa* (Linnaeus, 1758).

HABITAT : branchies.

LOCALITÉ : golfe de Gascogne¹.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : 13 individus montés *in toto* ; 23 individus étudiés *in vivo*.

Depuis les travaux de BYCZOWSKY (1957), on peut facilement identifier *Diplectanum aculeatum* Parona et Perugia, 1889. Cette espèce a déjà été récoltée dans le golfe du Lion sur les branchies de *Sciaena umbra* Linnaeus, 1758 [= *Corvina nigra* Cuvier, 1830] et *Umbrina cirrosa* (Linnaeus, 1758) (OLIVER, 1968).

1. Voir note 1, p. 670.

L'étude d'un premier lot de *Diplectanum sciaenae* Van Beneden et Hesse, 1863, prélevés à Arcachon sur le Maigre, *Argyrosomus regius* (Asso, 1801), montés et colorés *in toto*, avait montré une grande ressemblance avec les *Diplectanum aculeatum* Parona et Perugia, 1889, parasites du Corb, *Sciaena umbra* Linnaeus, 1748 [= *Corvina nigra* Cuvier, 1830] dans le golfe du Lion. Seule la longueur du pénis présentait une différence de longueur, statistiquement significative entre les deux échantillons. Ce caractère n'ayant pas semblé suffisamment démonstratif, les deux espèces avaient été considérées comme synonymes (OLIVER, 1974).

L'examen d'un matériel plus abondant et vivant a permis de constater que la différence de longueur du pénis est accompagnée d'une différence morphologique de cette pièce sclérifiée, très nette et suffisamment marquée pour différencier les deux espèces (fig. 3, A et D).

Diplectanum chabaudi n. sp.

HÔTE : *Umbrina cirrosa* (Linnaeus, 1758).

HABITAT : branchies.

LOCALITÉ : golfe de Gascogne¹.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : 35 individus montés *in toto* ; 39 individus étudiés *in vivo*.

Type et paratype déposés dans la Collection helminthologique du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, sous les numéros Tj 46 et Tj 47.

DESCRIPTION

Le corps mesure de 0,6 à 1,26 mm de long sur 0,11 à 0,28 mm de large et le hapteur de 0,2 à 0,38 mm de large (fig. 11).

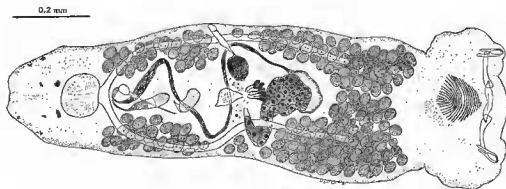


FIG. 11. — *Diplectanum chabaudi* n. sp. : animal *in toto*, vue ventrale.

1. Voir note 1, p. 670.

Des écailles cuticulaires recouvrent la partie postérieure du corps. Les squamodisques sont formés de 25 à 39 rangées de 19 pièces au maximum et mesurent de 98 à 136 μm de diamètre (fig. 12).

Les hamuli ventraux mesurent (en μm) : a, 54-77 ; b, 50-73 ; c, 26-38 ; d, 23-35 ; f, 21-35 ; g, 4-9 ; les hamuli dorsaux : a, 49-76 ; b, 48-72 ; c, 26-32.

Les pièces transversales latérales mesurent de 70 à 110,5 μm de long ; la pièce transversale médiane : de 90 à 132 μm de long. Les crochetons marginaux mesurent 12,5 μm de long.

Le pharynx mesure de 57 à 60 μm sur 49 à 57 μm .

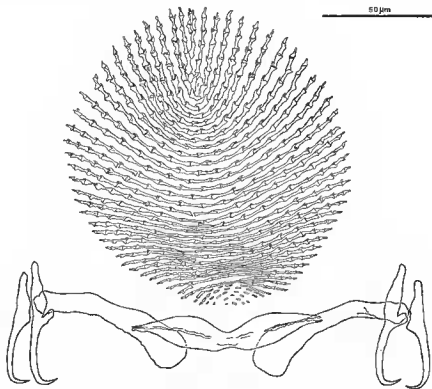


FIG. 12. — *Diplectanum chabaudi* n. sp. : armature du haptère.

Appareil génital mâle : Le pénis (fig. 3, E) est rectiligne et terminé par deux ou trois pointes mousses. Il mesure de 102 à 130 μm de long.

Appareil génital femelle : L'ouverture du vagin est festonnée. Elle donne accès à une importante cavité allongée, dirigée obliquement vers l'arrière. Un étroit canal conduit au réceptacle séminal sphérique. Les vitellogènes forment deux bandes se rejoignant sur la ligne médiane, en arrière du testicule.

DISCUSSION

La structure des squamodisques place cette espèce dans le genre *Diplectanum* Diesing, 1858, au sein duquel elle se différencie par :

- la forme et la taille du pénis ;
- la morphologie des pièces de l'armature du hapteur ;
- la forme et la taille du vagin.

Nous considérons qu'il s'agit d'une espèce nouvelle pour la Science, que nous proposons de nommer *Diplectanum chabaudi* n. sp., en hommage à M. le Pr A.-G. CHABAUD du Muséum national d'Histoire naturelle de Paris.

Diplectanum grassei Oliver, 1974

HÔTE : *Umbrina cirrosa* (Linnaeus, 1758).

HABITAT : branchies.

LOCALITÉ : golfe de Gascogne¹.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : 7 individus montés *in toto* ; 9 individus étudiés *in vivo*.

Type et paratype déposés dans la Collection helminthologique du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, sous les numéros Tj 17 et Tj 18.

DESCRIPTION

Le corps mesure de 0,69 à 1,04 mm de long sur 0,08 à 0,13 mm de large et le hapteur de 0,21 à 0,27 mm de large (fig. 13).

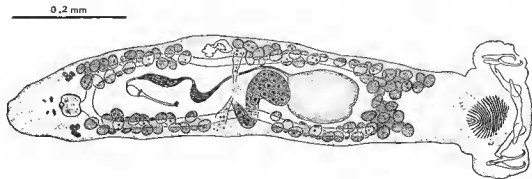


FIG. 13. — *Diplectanum grassei* Oliver, 1974 : animal *in toto*, vue ventrale.

1. Voir note 4, p. 670.

Le vagin s'ouvre sur le côté gauche au tiers antérieur du corps environ. Les squamodisques mesurent de 72 à 88 μm de diamètre et sont formés de 23 à 29 rangées d'une douzaine de pièces imbriquées les unes dans les autres. Le nombre de pièces étant à peu près constant pour la plupart des rangées, les variations de longueur de ces rangées sont dues aux différences de longueur des pièces qui les constituent (fig. 14).

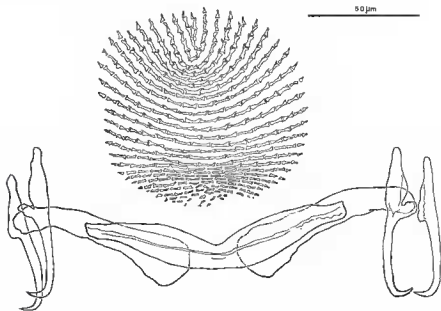


FIG. 14. — *Diplectanum grassaei* Oliver, 1974 : armature du haptor.

Les hamuli ventraux ont un manche long et légèrement renflé. Ils mesurent (en μm) : a, 82-85 ; b, 77-81 ; c, 37-50 ; d, 26-35 ; f, 28-36 ; g, 5-7,5. Les hamuli dorsaux ont un manche étroit. Ils mesurent (en μm) : a, 75-80 ; b, 70-73 ; c, 31-33.

Les pièces transversales latérales, élargies en palettes à leur extrémité interne, mesurent de 97 à 102 μm de long. La pièce transversale médiane mesure de 127 à 145 μm de long.

Le pharynx mesure 35-48 μm sur 41-68 μm .

Appareil génital mâle : Le testicule est situé au milieu du corps. Cet organe volumineux remplit toute la largeur du corps. Les réservoirs prostatiques n'ont pas été observés. Le pénis (fig. 3, F) mesure de 65 à 75 μm de long. En forme d'entonnoir à la base, il est à peu près rectiligne jusqu'à son quart distal contourné sur lui-même.

Appareil génital femelle : Le vagin, à parois légèrement sclérisées, se prolonge par une poche légèrement dilatée. Les glandes vitellogènes forment deux bandes latérales réunies à leurs parties antérieure et postérieure.

DISCUSSION

La structure des squamodisques place cette espèce dans le genre *Diplectanum* Diesing, 1858, au sein duquel elle se différencie par :

- la forme du pénis ;
- la morphologie des pièces de l'armature du hapteur ;
- la morphologie des sclérifications du vagin ;
- la taille et les proportions relatives du corps.

Elle a été nommée *Diplectanum grassei* Oliver, 1974, en hommage à M. le Pr P.-P. GRASSÉ, membre de l'Institut.

Diplectanum banyulensis Oliver, 1968

HÔTE : *Umbrina canariensis* Valenciennes, 1843.

HABITAT : branchies.

LOCALITÉ : golfe de Gascogne¹.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : 98 individus montés *in toto* ; 15 individus étudiés *in vivo*.

Typic déposé dans la Collection helminthologique du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, sous le numéro 243 H Te 161.

COMPLÉMENT À LA DESCRIPTION

Système glandulaire (fig. 15) : A la partie postérieure du pharynx semblent aboutir quelques cellules apparemment glandulaires (glandes salivaires ?). De chaque côté du corps, au niveau du pharynx, se trouve un groupe de cellules glandulaires dont le débouché n'a pas été observé. En avant du hapteur, certains individus possèdent deux bourses glandulaires dont la sécrétion semble aboutir aux squamodisques. Une zone glandulaire, à granulations réfringentes, est située au niveau de la pièce transversale médiane du hapteur, comme chez d'autres *Diplectanidae* (MACLAREN, 1904 ; OLIVER, 1968).

Système musculaire (fig. 15) : La description originale signale, comme caractéristique de l'espèce, deux muscles en S croisés dans le hapteur (OLIVER, 1968, fig. 10). Cette « image » que l'on observe chez quelques individus est probablement due à un stade particulier de la contraction. Chez d'autres, on observe un muscle en arc de cercle, fixé par ses extrémités au niveau de l'articulation de la pièce médiane et des pièces latérales du hapteur. Deux muscles, dirigés vers l'avant du corps, s'attachent au sommet de cet arc de cercle (fig. 15). Cette disposition reste caractéristique de l'espèce.

Appareil génital : Le canal sclérifié du réservoir prostatique postérieur présente une ouverture avec trois pointes légèrement crochues (fig. 16). La paroi du vagin porte de légères sclérifications.

1. Voir note 1, p. 670.

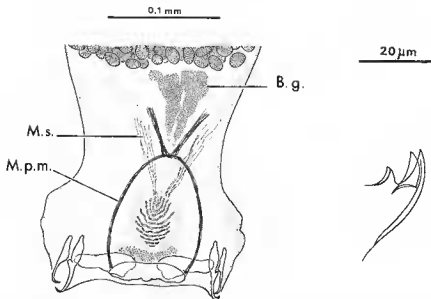


FIG. 15 (à gauche). — *Diplectanum banyulensis* Oliver, 1968 : hapter avec la musculature et les masses glandulaires. B.g., bourse glandulaire ; M.p.m., muscle de la pièce médiane ; M.S., muscle des squamodisques.

FIG. 16. (à droite) — *Diplectanum banyulensis* Oliver, 1968 : canal sclérifié du réservoir prostatique postérieur.

Diplectanum labourgi Oliver, 1974

HÔTE : *Umbrina canariensis* Valenciennes, 1843.

HABITAT : branchies.

LOCALITÉ : golfe de Gascogne¹.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : 75 individus montés *in toto* ; 29 individus étudiés *in vivo*.

Type et paratype déposés dans la Collection helminthologique du Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, sous les numéros Ti 194 et Ti 195.

DESCRIPTION

Le corps mesure de 0,53 à 0,67 mm de long sur 0,1 à 0,14 mm de large et le hapter de 0,17 à 0,23 mm de large (fig. 17).

Les taches oculaires antérieures peuvent être réduites à des cellules pigmentaires éparses. On observe également des cellules pigmentaires sur la face ventrale, au même

1. Voir note 1, p. 670.

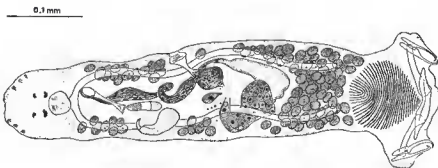


FIG. 17. — *Diplectanum labourgi* Oliver, 1974 : animal *in toto*, vue ventrale.

niveau. Le vagin s'ouvre sur le côté gauche du corps, au niveau du tiers antérieur. Les squamodisques mesurent de 77 à 130 μm de diamètre. Chacun d'eux possède de 30 à 39 rangées d'une quinzaine de pièces au maximum (fig. 18).

Les hamuli ventraux ont un manche long, une garde courte et renflée. Ils mesurent (en μm) : a, 56-69 ; b, 47-64 ; c, 29-35 ; d, 19-31 ; f, 19-30 ; g, 4-7. Les hamuli dorsaux portent une grosse boursofflure sur le manche. Ils mesurent (en μm) : a, 52-61 ; b, 47-58 ; c, 26-38.

Les pièces transversales latérales mesurent de 72 à 104 μm de long. La pièce transversale médiane mesure de 88 à 103 μm de long.

Le pharynx (27-40 μm de diamètre) peut s'évaginer.

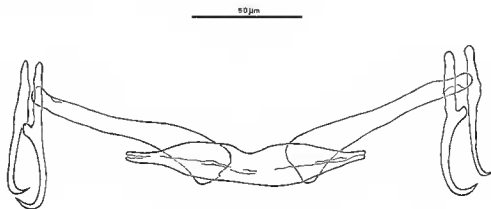


FIG. 18. — *Diplectanum labourgi* Oliver, 1974 : armature du haptor.

Appareil génital mâle : Le testicule est situé au milieu du corps. Le pénis (fig. 3, II) mesure de 40 à 54 μm de long. Rétréci en son milieu, il s'élargit en une sorte de spatule de 14 à 19 μm de large portant un prolongement de chaque côté. Le réservoir prostatique postérieur, piriforme, présente un canal légèrement sclérisé et crochu.

Appareil génital femelle : L'ouverture du vagin, à peu près circulaire, est entourée de papilles. La cavité du vagin, plus large que son ouverture, semble entourée par une mince paroi musculaire. Le réceptacle séminale peut être de grande taille.

Les vitellogènes se réunissent à leurs parties antérieure et postérieure.

DISCUSSION

La structure des squamodisques place cette espèce dans le genre *Diplectanum* Diesing, 1858, au sein duquel elle se différencie par :

- la forme et la taille du pénis ;
- la morphologie des pièces de l'armature du haptère ;
- la morphologie du réservoir prostatique postérieur ;
- la forme du vagin ;
- la taille du corps.

Elle a été nommée *Diplectanum labourgi* Oliver, 1974, en hommage à M. P.-J. LABOURG de l'Institut de Biologie marine d'Arcachon.

CLÉ DE DÉTERMINATION DES *Diplectanum* Diesing, 1858, DES CÔTES DE FRANCE

- ▲ Pas de taches oculaires différenciées..... *D. banyulensis*
- ▲ Au moins 2 taches oculaires différenciées :
 - △ Réservoir prostatique postérieur à canal non sclérifié :
 - Pénis terminé par une pointe arquée et effilée..... *D. aequans*
 - Pénis à extrémité distale dilatée et prolongée par une pointe mousse. *D. laubieri*
 - Pénis à base élargie en entonnoir et à extrémité distale non effilée et enroulée sur elle-même..... *D. grassei*
 - △ Réservoir prostatique postérieur avec un canal sclérifié :
 - Pénis court :
 - trapu et élargi en spatule avec une pointe de chaque côté à son extrémité distale..... *D. labourgi*
 - légèrement élargi à son extrémité distale tronquée..... *D. similis*
 - extrémité distale rétrécie et retournée à 90°..... *D. sciaenae*
 - légèrement incurvé à son extrémité distale arrondie et fendue. *D. dollfusi*
 - Pénis long :
 - extrémité distale arquée mais non effilée..... *D. bocqueti*
 - extrémité distale prolongée par trois pointes mousses..... *D. chabaudi*
 - extrémité distale portant deux pointes perpendiculaires à son axe..... *D. aculeatum*

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BYCHOWSKY, B. E., 1957. — Systématique et phylogénie des Trématodes monogènes (en russe). *Trudy zool. Inst., Leningr.* : 1-509.
- DAWES, B., 1947. — The Trematoda of British fishes. *Ray Soc. Publ.* : 1-364.
 — 1956. — The Trematoda with special reference to British and european forms. Cambridge, University Press : 1-xvi + 1-644.
- JOHNSTON, T. H., et O. TIEGS, 1922. — New Gyrodactyloid Trematodes from australian fishes, together with a reclassification of the super-family *Gyrodactyloidea*. *Proc. Linn. Soc. N.S.W.*, **47** (2) : 83-131.
- MACLAREN, N. H. W., 1904. — Beiträge zur Kenntnis einiger Trematoden (*Diplectanum aequans* Wagener und *Nematobothrium molae* n. sp.). *Jena. Z. Naturw.*, **38** (51) : 573-618.
- OGAWA, K., et S. EGUSA., 1978. — Three species of *Lamellodiscus* (Monogenea : Diplectanidae) from the gills of the Japanese Black Sea Bream, *Acanthopagrus schlegelii* (Bleeker). *Bull. Jap. Soc. scient. Fish.*, **44** (6) : 607-612.
- OLIVER, G., 1968. — Recherches sur les *Diplectanidae* (Monogenea) parasites de Téléostéens du golfe du Lion. I. *Diplectaninae* Monticelli, 1903. *Vie Milieu*, **19** (1-A) : 95-138.
 — 1970. — Recherches sur les *Diplectanidae* (Monogenea) parasites de Téléostéens du golfe du Lion. III. Biologie, *Vie Milieu*, **20** (2-A) : 397-420.
 — 1974. — Nouveaux aspects du parasitisme des *Diplectanidae* Bychowsky, 1957 (Monogenea-Monopisthocotylea), chez les Téléostéens Perciformes des côtes de France. *C.r. hebdom. Séanc. Acad. Sci., Paris*, **279**, sér. D (10) : 803-805.
- PALING, J. E., 1966. — The functional morphology of the genitalia of the spermatophore-producing monogenean parasite *Diplectanum aequans* (Wagener) Diesing with a note on the copulation of the parasite. *Parasitology*, **56** (2) : 367-383.
- PALOMBI, A., 1949. — I Trematodi d'Italia. Parte I. Trematodi monogenetici. *Archo zool. ital.*, **34** : 203-408.
- PRICE, E. V., 1937. — North American Monogenetic Trematodes. I. The superfamily *Gyrodactyloidea* (continued). *J. Wash. Acad. Sci.*, **27** (4) : 146-164.
- SONSINO, P., 1890. — Notizie di trematodi e nematodi della collezione del Museo di Pisa. *Processi verb. Soc. tosc. Sci. nat. Pisa*, **7** : 173-178.
 — 1891. — Parassiti animali del *Mugil cephalus* e di altri pesci della collezione del Museo di Pisa. *Processi verb. Soc. tosc. Sci. nat. Pisa.*, **7** : 253-265.
- SPROSTON, N., 1946. — A synopsis of the monogenetic trematodes. *Trans. zool. Soc. Lond.*, **25** (4) : 185-600.
- VAN BENEDEEN, P. J., 1870. — Les Poissons des côtes de Belgique, leurs parasites et leurs commentaires. Bruxelles, Hagez impr. : 1-100.
- VAN BENEDEEN, P. J., et C. E. HESSE, 1863. — Recherche sur les Bdelloides ou Hirudinés et les Trématodes marins. *Mém. Acad. r. Belg. Cl. Sci.*, **4**, **34** : 1-142.
- YAMAGUTI, S., 1963. — *Systema helminthum. IV. Monogenea and Aspidocotylea*. London-New York, Interscience Publishers : 1-699.

Manuscrit déposé le 5 décembre 1979.